Warszawa, 15 Lutego 1892 r. — № 6 Dnia 3 Lutego 1892 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.“

Tualeta zwierząt domowych i KOSMETYKA WETERYNARYJNA.

Pod tualetą zwierząt domowych rozumieć trzeba wszelkiego rodzaju manipulacye, służące do upiększenia zwierząt; wszystkie zaś środki, jako to: płyny, maście, plastry i wszelkiego gatunku specyfiki, któremi posługujemy się w wyżéj wskazanym celu, stanowią kosmetykę weterynaryjną.

Najwięcéj rozwiniętą i skomplikowaną jest sztuka upiększenia koni, następnie psów, tualeta zaś innych zwierząt domowych obecnie jest w zaniedbaniu. To samo stosuje się i do kosmetyki. Najwięcéj środków kosmetycznych używa się do upiększenia koni, znacznie mniejsza ilość dla podniesienia i uwydatnienia zewnętrznych cech i przymiotów psów; u innych zaś zwierząt rzadko kiedy jakiekolwiek specyfiki mają zastosowanie.

Rozpoczniemy od tualety głowy końskiéj. Ogromne uszy zmniejsza się dokładném strzyżeniem włosów na brzegach i wewnątrz muszli usznéj. Ośle uszy, silnie szpecące konia, obcina się za pomocą apparatu Schomontel'a. Wartość i mechanizm wymienionego apparatu polega na tém, że prawie bez bolu, jedném cięciem z drobiazgową dokładnością obcina stosowne części tak zwanego oślego ucha u konia i nadaje muszli usznéj formę eksteryoryczną. Dla wyprostowania wiszących lub nadmiernie rozstawionych uszu używa się uzdeczki, któréj długi rzemień czołowy odciąga potylicowy i tym sposobem podpiera z dołu podstawę muszli usznéj i prostuje lub zbliża uszy. Jeżeli wada ta dochodzi do krańcowych rozmiarów, to usuwa się ją wycięciem pomiędzy uszyma kawałka skóry. Rankę po wycięciu ściąga się, zszywa i zagaja. W przeciwnym zaś wypadku, jeżeli zbyt zbliżone lub nadto wyprostowane, tak zwane zajęcze uszy, trzeba rozszerzyć, to także robi się wycięcie skóry między uszyma, lecz uformowaną następnie rankę zagaja się w stanie sztucznego rozszerzenia. Na miejsce brakującego ucha, za pomocą odpowiedniéj uzdeczki przytwierdza się ucho kauczukowe z naklejonemi włosami odpowiedniéj maści. Brak czupryny zastępuje się garścią włosów końskich, dobranych podług maści i przymocowanych po nad czołem do potylicowego rzemienia uzdeczki. Zbyt długa czupryna przystrzyga się, jako też przystrzygają się wszystkie niepotrzebne włosy na policzkach, wargach i podbródku. W wypadku, jeżeli dla dobrania do pary lub czwórki, używanéj do wspólnego zaprzęgu, potrzeba wytworzyć białą gwiazdkę na czole jednego z koni, to modna tu manipulacya polega na wyrysowaniu kredą dokładnie podobnéj co do formy gwiazdki na odpowiedniém miejscu czoła i wypaleniu wewnątrz jéj włosów gorącém ciastem. Po pewnym czasie na miejscu operowaném wyrastają włosy białe i tworzą żądaną gwiazdę o tyle podobną i foremną, o ile ściśle przy wypaleniu zachowane były kontury rysunku, naszkicowanego kredą. Dla wyrównania kosmatéj grzywy strzyże się ją i wyrywa włosy w miejscach najgęstszych. Rzadką grzywę splata się na noc w warkocze, macza essencyą herbacianą, a na następny dzień roplećiona będzie miała pozory gęstéj i puszystéj grzywy. Bardzo rzadką, słowem lichą grzywę, dopełnia się sztuczną grzywą, podwiązując ją misternie pod naturalną; miejsce przytwierdzenia zaś zaczesuje się włosami grzywy naturalnéj. Do środków wzmacniających porost włosów w pierwszym rzędzie należy maść, składająca się z 2 łótów miodu, 1 łóta wawrzynowego olejku, jednego łóta lnianego oleju, oraz jednego łóta cebulowego soku. Mieszaniną tą smaruje się miejsca, mniéj obfitujące we włosy. Z dobrym skutkiem używać można oskoły brzozowéj do zmywania grzywy i ogona, a przedewszystkiém podstawy włosów przy saméj skórze. Sól przysypywana do obroku, dodaje szerści gładkości i połysku. W tym samym celu używać można antymonu. Szczypta sproszkowanego antymonu, domieszana do strawy, zaostrza appetyt, rozwija tłuszcz, bez którego połysk szerści jest niemożliwy. Używać też można octu lub piwa, w którém moczyło się jodłowe szyszki, do zacierania włosów i skóry zwierzęcia. Usuwanie centków i blizn lub plam z białym włosem uskutecznia się dwojako: za pomocą przyklejania lub podmalowywania włosów. W pierwszym razie centki smarują się gummą arabską i na niéj przykleja się wyczesany z różnych miejsc włos tego samego konia. Podmalowywanie uskutecznia się różnemi sposobami. Podług tualety angielskiéj w celu zabarwienia centków białych na kolor czarny, bierze się kwas gallasowy, rozpuszcza się w wodzie, przecedza, do roztworu dodaje się cokolwiek spirytusu i penzelkiem ostrożnie, nie dotykając skóry, podmalowywa się białe włosy, stanowiące jasną centkę. Przed rozpoczęciem podmalowywania wszystkie centki obmywa się eterem. Podług tualety niemieckiéj, używa się w powyższym celu wypróbowanego odpowiedniéj mocy roztworu lapisu w wodzie dystylowanéj i jedném lub kilkorazowém pociąganiem jednéj i téj saméj mocy lapisem otrzymać można podmalowanie centków na kolor kary, gniady, kasztanowaty i bułany. Chcąc otrzymać barwę karą, podmalowania dokonywać trzeba w słońcu, barwę gniadą otrzymujemy w widnéj stajni, kasztanowatą i bułaną w ciemnéj. Przed rozpoczęciem podmalowywania zmywa się sierść wodą mydlananą aż do saméj skóry. W celu podmalowania centków na ciemnogniady kolor używa się w równych częściach proszków koperwasu, wapna niegaszonego, zmieszanych na maść przy pomocy octu i mocnéj wódki. Dla podmalowania na kolor kasztanowato-bury używa się mieszaniny z równych części przepalonego i rozmieszanego w mocnéj wódce proszku srebra, koperwasu i orzeszków gallasowych. Podmalowywanie białych nóg uskutecznia się temi samemi sposobami, co i podmalowywanie plam i blizn. Podmalowywanie kopyta białego uskutecznia się przy pomocy maści kopytowéj z sadzą. Pobielanie nogi uskutecznia się okładami gorącemi z ciasta, podobnie jak przy otrzymaniu gwiazdki na czole. Dla pobielania, a raczéj pożółcenia kopyta używa się maści kopytowéj z dodaniem żółto-białéj farby olejnéj.

Rozczochraną matową szerść przypala się pęczkiem słomy umoczonym w spirytusie, następnie obmywa się ciepłą wodą z sodą. Po wyschnięciu rozczesuje się i smaruje roślinnym bezwonnym tłuszczem. Potém szerść jest gładką i lśniącą. Dla chwilowego wyrównania maści, w celu dobrania pary, konie z jasnemi maściami wyciera się flanelą czarném piwem, a konie z ciemnemi maściami—wodą zwyczajną. Ogon szczurowaty czyli bez włosów, zamienia się sztucznym ogonem podwiązanym misternie i zaczesanym w miejscu przytwierdzenia resztkami włosów naturalnych. Chcąc zamaskować słaby zad u konia, skróca się ogon, a tym sposobem optycznie tył wydaje się więcéj rozwiniętym. Dla dobrania do pary, chcąc zwiększyć lub zmniejszyć wzrost konia, trzeba w pierwszym wypadku przyuczyć konia do trzymania szyi i głowy do dołu, i dawać cienkie podkowy, w drugim zaś wypadku przeciwnie przyzwyczaić do trzymania głowy i szyi do góry, i dawać grube podkowy.

Tualeta odmładzająca, polega na wyrównaniu siwych włosów z rzęs, podmalowywaniu miejsc siwiejących, elektryzowaniu obwisłéj wargi dolnéj i massowaniu całego ciała, a w szczególności nóg. Nadymanie nadocznych jamek uskutecznić można w sposób następujący: W skórze po nad jamką przekłówa się dziurkę, przez którą wprowadza się słomką i przy jéj pomocy nadyma się jamkę powietrzem, przez co skóra się podejmuje, a jamka wyrównywa. Po skończonéj operacyi otwór zakleja się rozgrzanym woskiem. W Wiedniu podobną manipulacyę toaletową u starych koni nazywają „Augenpusten.“

Na czole i na szczękach u koni są czasami bezwłose szramy lub blizny, jako ślady wcierań maści gryzących, częstokroć zdarzają się rozdwojone powieki lub narośli kostne na szczękach. Wszystkie te wady maskują się uczesaniem odpowiedniém czupryny u konia i przy pomocy uzdeczki, z podwójnych szerokich rzemieni zrobionéj i ubranéj

symetrycznie w odpowiednich miejscach chwastami. Do maskowania wad oczu służą okulary skórzane. Okularów takich jednak używać można tylko na drogach bitych i podczas cichéj pogody; w przeciwnym razie przyrządy te gromadzą kurz, który szkodzi bardzo na wzrok koni. Okularów nieodzownie używać trzeba tylko u koni bojaźliwych, u których choroba bojaźliwości jest zawisła nie od nerwów lub złego chowu i tresury, ale od choroby oczu, polegającéj na tém, że jedno oko u konia jest krótkowzroczne a drugie dalekowzroczne. W tym wypadku okulary winny być o ile można wysunięte ku przodowi, ażeby zasłaniały horyzont, a jednocześnie były dostępne do przewiewu powietrza ze wszystkich stron, w szczególności od strony wewnętrznéj. Strupy, łysina i stwardnienia na kłębie i barkach maskuje się naklejaniem włosów odpowiedniéj barwy. Siodło, zrobione według wskazówek specyalisty i odpowiednio dopasowane, maskuje grzbiet garbaty. Duży obwisły brzuch można zmniejszyć przy pomocy racyonalnego karmienia i umiejętnego podwiązywania. Zbyt cienki i wydłużony brzuch też do mniéj więcéj właściwéj formy doprowadzić można przy pomocy dyetetycznego karmienia. Obie powyższe wady do czasu dera i siatka maskować mogą. Chudym koniom dla poprawienia ich wyglądu oprócz pożywnego obroku daje im się w niewielkich ilościach wapno lub wodę wapienną. U bardzo chudych stosuje się miesięczną kuracyę arszenikową.

Guz na kolanie, nie powodujący kulawizny, usuwa się odpowiednią kuracyą, a następnie chcąc zapobiedz powtórnemu zjawieniu się guza, nigdy nie kuje się konia takiego podkowami z ocelami i nie używa podczas gołoledzi. Przystrzyżenie włosów na guzach i guzikach stawu skokowego, robi te narośle trudnemi do spostrzeżenia na pierwszy rzut oka. Pęknięcia kopyt poprzeczne i podłużne łata się mieszaniną z wosku i smoły, a przy białych kopytach do powyższéj mieszaniny dodaje się bieidła. W toalecie koni angielskich używa się do wyżéj wskazanego celu massy Defays'a, czyli tak zwanego sztucznego rogu, który przygotowywa się z dwóch części gutaperki rozmiękczonéj w wodzie gorącéj, pokrajanéj w kawałki i gotowanéj na wolnym ogniu do koloru cynamonu, w połączeniu z jedną częścią roztworu gummy arabskiéj w ammoniaku. Przed użyciem massa Defays'a rozgrzewa się, a następnie zalewa się nią szczeliny w rogu. Po zastygnięciu w szczelinie massa taka przybiera postać i twardość rogu. Pod wpływem potarcia zimną, mokrą szmatą, wypada sztuczny róg ze szczeliny. Kopyto pełne maskuje się wybieraniem rogu i grubą podkową, kopyto w obręczki—obrzynaniem brzegów i wygładzaniem powierzchni pilnikiem, zajęcze czyli wązkie kopyto—szeroką wystającą po za brzegi podkową, a płaskie kopyto—obrzynaniem brzegów i podkową wązką nie wypełniającą brzegów, ale grubą. Kopyto krzywe obrzyna się mocno z wystającego brzegu, a pod drugi brzeg podkowa w odpowiedniém miejscu daje się grubsza.

Ażeby dodać energii flegmatycznemu koniowi, trzeba go karmić na czczo chlebem, namoczonym w wódce lub zadawać przez pewien czas codziennie po kilka kropel tynktury kantarydowéj na opłatku. Oprócz tego w południe stosować zimne kąpiele wszystkich czterech nóg. Chcąc zmniejszyć złośliwość, od ligania i stawania dęba oduczyć, jako oznak niekorzystnie uwydatniającego się cholerycznego temperamentu u konia, trzeba zwierzę pozbawić snu i na skąpéj dyecie trzymać.

Wady takie, jak nieustanne wywieszanie języka, połykanie powietrza, nieustająca czkawka, łykawość i narowistość, usunąć za pomocą poddania hypnotycznego lub na jawie, albo też manipulacyami, zmuszającemi zwierzę do zapomnienia złego przyzwyczajenia.

Przy dokonywaniu tualety u koni trzeba pamiętać, że niektóre manipulacye modne szkodzą zdrowiu tych zwierząt, i malowanego konia w dobréj wierze sąsiadowi sprzedawać się nie godzi, a na jarmarkach i targach handlu takiemi końmi zabraniają art. 173 i 175 ustawy o karach naznaczanych przez sędziów pokoju, oraz art. 1641, 1642 i 1643 kodeksu Napoleona.

Co się tycze tualety u psów, ta polega na dokładném czesaniu grzebieniem gęstym i szczotką włosów i nacieraniu miejsc nieuwłosionych gliceryną lub wazeliną w połączeniu z kilku kroplami balsamu peruwiańskiego.

Dawniéj bardzo modne obcinanie uszu i ogonów u tych zwierząt obecnie wychodzi stanowczo z mody, i racyonalnie, albowiem naturalne rozmiary organów nietylko nie szpecą, ale upiękniają harmonijną całość figury psa. Dobre i elegackie ostrzyżenie pudla wymaga niemałéj umiejętności i dużéj wprawy. Złém ostrzyżeniem można oszpecić najładniejsze zwierzę.

Cała tualeta drobiu domowego polega na tak zwanych kąpielach piaskowych. Na kąpiel taką miesza się razem suchą, przesianą ziemię, popiół drzewny, trochę wapna i siarki, tworzy się z tego niby maleńki pagórek; kury z widoczną rozkoszą zagrzebują się w tym pyle, tarzają i osypują nim, o ile mogą, całe pierze. Kąpiel taka czyni upierzenie czystém i lśniącém. Z tualetą u zwierząt mają niejaką łączność sposoby, służące do maskowania chorób u zwierząt, wchodzą jednak one już w zakres sądowéj medycyny weterynaryjnéj, i na zasadzie art. 1, 3, 4 i 8 dopełnienia kodeksu Napoleona o handlu zwierzętami domowemi z dnia 20 go maja 1838 r. surowo są karane podobne wykroczenia, w szczególności maskowanie chorób zaraźliwych, mogące rozszerzeniem epizootyi sprowadzić nieszczęście na kraj cały.

Henryk Waśniewski, lekarz zwierząt.

WINA Z JAGÓD.

(Dalszy ciąg — patrz № 4).

Wina Agrestowe.

Do fabrykowania agrestniaków mamy bardzo wiele przepisów, wszystkie jednak niewiele się różnią od przepisów fabrykacyi porzeczniaków. Gdy się tym przepisom bliżéj przypatrzymy, znajdziemy, że jedne mniéj, inne więcéj każą brać cukru, a tém samém wina będą słabsze lub mocniejsze, mniéj lub więcéj kwaśne i t. p. Słowem, stosunek najgłówniejszych części składowych moszczu, według upodobania fabrykanta, rozmaicie się zmienia.

Naszém zdaniem, najlepszemi są te, które naśladują fabrykacyę win naturalnych, gdyż, wzorem dla wszystkich win sztucznych i owocowych zawsze będą wina naturalne, czyli soki z winnych jagód z dobrego, urodzajnego roku. Wizerunek takich soków (moszczów) jest nam znany, może nam więc posłużyć do dalszych manipulacyj, nietylko z agrestniakami, lecz i ze wszystkiemi winami owocowemi. Stosunek najgłówniejszych części składowych moszczu w latach urodzajnych nigdy nie przekracza pewnéj granicy; z aromatem tylko rzecz się ma inaczéj, ponieważ jest zależny od gatunku latorośli winnéj. Wina owocowe, rzec można, pozbawione są aromatu, co nam jednak wcale nie przeszkadza aromatyczne fabrykować wina, zwłaszcza, że znamy ciała aromatyczne, czém są, gdzie się znajdują i jak się tworzą w winach; każdy więc może takie wina przyrządzać, według swego gustu, lub według gustu odbiorców. To samo stosujemy i do cukru. W każdym jednak razie na to zwracać należy uwagę, aby wina były trwałe, smaczne i przyjemnego aromatu, to jest aby posiadały dostateczną ilość alkoholu i te zalety, które są właściwe winom naturalnym. Jakże to uczynić, kiedy stosunek między cukrem a kwasem w agreście, dla fabrykanta—jakkolwiek jest nieco przyjaźniejszy aniżeli w porzeczkach—zawsze jednak nie taki, aby z soku agrestowego, w jego naturalnym składzie, powstało dobre wino? Ztąd soki agrestowe, ze względu na cukier i kwas, powinny być tak traktowane, jak wszystkie inne soki owocowe. O tém mówiliśmy już w poprzednich artykułach.

Zmniejszenie ilości procentowéj kwasu w moszczach z agrestu jest podstawą fabrykacyi, punktem wyjaścia do dalszych manipulacyj. Aby tego dokonać, jesteśmy zmuszeni soki agrestowe wodą rozrzedzać, przez co ilość kwasu się zmniejsza w stosunku domieszanéj ilości wody.

Do przerobienia na wino agrest powinien być dojrzały, gdyż sok z takiego agrestu fermentuje bardzo długo. Wybierać powinniśmy włosisty agrest, bo włosy prawdopodobnie sprzyjają kształceniu się cukru.

Z agrestem postępuje się tak samo, jak z winnemi jagodami lub porzeczkami: rozciera się je, bacząc na to, aby pestki pozostały nienaruszone; massę agrestową prassuje się, a wytłoki ługnje się wodą kilka razy; przytém urządzić się winniśmy tak, aby ilość wody nie przenosiła ilości otrzymanego soku, to jest aby na jedną część soku taką samą część wody zużytkować.

Po dokończeniu téj czynności, oznacza się procent kwasu, i według tego dolewa się jeszcze pewną ilość wody, lub pozostawia się moszcz w tym stosunku, jakeśmy go ustawili: jedną część soku i jedną część wody. Następnie dodaje się cukier, w tym samym moszczu przedtém rozpuszczony, i wymieszawszy wszystko razem, ustawia się go w izbie fermentacyjnéj.

Wina agrestowe odstałe podobne są do win hiszpańskich.

Wzór wina agrestowego.

30 litrów soku agrestowego
30 litrów wody
12¼ kilograma cukru
2 kilogramy miodu.

Maliniak.

Sławne były niegdyś nasze maliniaki i ulubione na stołach szlachty zaściankowéj. W klasztorach dawniéj fabrykowano maliniaki na wielką skalę, i nie rzadko spotkać się było można z butelczyną maliniaku opleśniałą i omszałą od starości. I kmieć nasz naówczas potrafił sobie przyrządzać maliniak, który chował w sekrecie przed dziećmi, zakopując go w ziemi pod stodołą lub chałupą, i gdy swoją Marysię

lub Kasię wydawał za mąż, natenczas gody weselne obficie maliniakiem oblewał. Nie wszędzie tak bywało, ale bywało. Rdza czasu wyżarła to z naszéj pamięci. Piwo i wódka wątpliwéj jakości zastąpiły miejsce starodawnych maliniaków, miodów i wiśniaków.

Lasy nasze obfitują w maliny dzikie, bardzo aromatyczne; eksploatacya więc tych owoców w celu fabrykacyi z nich maliniaków, zapewniłaby bez wątpienia znaczne korzyści, témbardziéj, że otrzymane fabrykaty dają się bardzo łatwo konserwować i nabierają po pewnym czasie cechy win oryginalnych.

Wina z malin posiadają bardzo silny aromat i z téj przyczyny mogą być do uszlachetnienia innych win owocowych używane.

Rozróżniamy dwa gatunki malin czerwonych: leśne, drobne bardzo aromatyczne, i ogrodowe, inaczéj „chilijskiemi" zwane; są one duże i mniéj aromatyczne, często wodniste. Są także i białe maliny, u nas rzadziéj się przytrafi jące, podobnie jak pierwsze z Chili pochodzące.

Na żaden owoc zmiany atmosferyczne nie wywierają takiego wpływu, jak na maliny; suche i upalne lata, szczególniéj, gdy upał panuje podczas dojrzewania owoców, kształcą wiele cukru i ciał aromatycznych; niepogody, słoty i zimna sprzyjają rozwojowi kwasów; w ogóle wziąwszy, maliny, czy z suchych, czy z dżdżystych lat, posiadają bardzo przyjemny zapach i smak, chociaż stosunek cukru i kwasu nie jest normalny.

Fabrykacya maliniaków uskutecznia się z domieszką cukru i miodu. Pierwsze są wynalazkiem naszych sąsiadów na zachodzie, ostatnie czysto polskim.

Soki z malin podobnie jak soki z porzeczek otrzymują się, gdy maliny rozetrzemy na massę i wyprassujemy ją w celu wydobycia płynnéj zawartości. Można roztartą massę malinową pozostawić kilka godzin w jakiém naczyniu kamienném lub drewnianém, aby soki nabrały silniejszego aromatu. Po wyprasowaniu soków, oznacza się pro cent kwasu i cukru, i według tego, stosowną ilością wody, ługują się wytłoczyny; potém, gdy ową wodę z wytłoczyn wyprassujemy, miesza się ją z sokiem, i dodawszy potrzebną ilość cukru, poddaje się fermentacyi.

Maliniak polski.

100 kwart soku z malin leśnych,
100 kwart wody przegotowanéj,
100 funtów miodu czystego.

Wino z malin.

100 kwart soku z malin,
100 kwart wody,
100 funtów cukru.

Maliniak likierowy.

100 kwart soku z malin leśnych lub ogrodowych,
50 kwart wody przegotowanéj,
70 funtów cukru,
30 funtów miodu.

W ten sam sposób przyrządza się wino z morw.

(*Dalszy ciąg nastąpi.*)

Żywienie się roślin.

W kwestyi wchłaniania pokarmów roślinnych przez korzonki, dokonywał znany professor szkoły rolniczéj w Nancy, p. Grandeau, przez cały szereg lat, obszernych badań, a rezultat tych poszukiwań ogłosił świeżo w artykule p. t.: *Epuisement du sol et les récoltes*. Z gruntownéj téj i zawierającéj wiele nowych zupełnie odkryć V pracy podajemy następujące wyjątki:

Roślina wówczas jedynie jest w stanie przyjmować swe pożywienie, jeżeli się znajduje za pomocą nadziemnych lub podziemnych swych organów w bezpośredniéj styczności ze składnikami pożywnemi. Liście są głównemi narzędziami do przyjmowania powietrznych składników pożywnych, wchłaniają one kwas węglany, wilgoć i ammoniak z otaczającéj je atmosfery i zamieniają te składniki za pomocą światła i ciepła w cukier, krochmal, białko i t. p. Na przebieg ten człowiek nie jest w możności wpływać bezpośrednio. W przeciwieństwie do liści, zadaniem jest korzeni przyjmowanie mineralnych, niespalnych substancyj, wapna, potasu, kwasu krzemnego, siarczanego i fosforowego, które są niezbędne do budowy rośliny. Do niedawna twierdzili wszyscy botanicy, iż przyjmowanie tych substancyj mineralnych, lub składających się z nich soli, wtenczas jedynie jest możliwe, jeżeli substancye te są rozpuszczone w wodzie. Przypuszczano, iż roczyn ten podług prawa endozmozy wnika przez cienką skórkę wierzchnią, pokrywającą korzenie, oraz że sole nierozpuszczalne w czystéj wodzie za pomocą znajdującego się zawsze w wilgoci ziemi kwasu węglanego stają się również rozpuszczalnemi. Grandeau natomiast przekonał się w następstwie swych badań, że i grunt, posiadający bardzo nieznaczny zapas rozpuszczalnych w wodzie składników pożywnych może wydać korzystne zbiory; na podstawie tego można więc wnioskować, że rośliny są w stanie przyjmować także zwięzłe składniki mineralne, jeżeli ich dosięgają swemi korzonkami. Pierwszy Graham zbadał ten przebieg i nazwał go „dyalizą." Polega ona na tém, że delikatna zwierzęca lub roślinna membrana (jaką widzimy np. w skórce otaczającéj białko jaja), pokrywająca cienkie korzonki, nie przepuszcza wody w rodzaju filtra; jeżeli natomiast w wodzie, zwilżającéj jedną z dwóch stron membrany, znajdują się cukier, sole lub inne krystalizujące się substancye w stanie rozpuszczalnym, to płyn ten rozpuszczone w nim krystalizujące się substancye przeprowadza przez membranę na drugą stronę. Substancye nie posiadające własności krystalizowania, jak białko, klej, gumma, nie są także zdolnemi do dyalizowania; pozostają więc przez nieograniczony przeciąg czasu na drugiéj stronie, nie mogąc przeniknąć przez membranę. Graham nazywa te substancye „calloidami," ponieważ wykazują podobieństwo do kleju. Jeżeli dyalizującą membranę rozciągniemy po nad wodą dystylowaną, zawierającą cokolwiek kwasu, zdolnego do rozpuszczenia zkądinąd nierozpuszczalnéj soli, jak fosforan wapna, wówczas kwaśny ten roczyn dokonywa tego samego co woda, do któréj dodamy cukru lub soli kuchennéj. Przebieg ten daje się bez trudności objaśnić za pomocą prostego przykładu.

Napełniamy szklankę aż do brzegu wodą, do któréj dodamy cokolwiek kwasu solnego, kładziemy następnie na szklankę dyalizującą membranę, a na nią kawałek fosforanu wapna. Po krótkim przeciągu czasu możemy się przekonać za pomocą prostych reagencyi, iż płyn w szklance zawiera wapno i kwas fosforowy; część więc fosforanu przeszła przez membranę, nie przepuszczającą wody, do płynu, nie będąc z nim w bezpośredniéj styczności. Jeżeli weźmiemy dystylowaną, a więc czystą, wolną od kwasu wodę, i położymy kilka ziarnek soli kuchennéj na membranę, to sól zniknie bardzo szybko, a wykazać ją można niebawem w szklance za pomocą prostéj reagencyi, np. roczynu kamienia piekielnego. Fakt ten zarówno prosty i ciekawy, że ciało zwięzłe daje się rozpuścić mimo obecności oddzialającéj go od wody skórki, nie przepuszczającéj wody, i wnika do wody, tłómaczy nam, w jaki sposób korzonki roślin potrafią przyjmować zwięzłe substancye, zarówno rozpuszczalne, jak nierozpuszczalne w wodzie. Korzeń rośliny wykazuje ten sam przebieg, który oglądaliśmy na powyżéj przytoczonym przykładzie. Szklankę zastępują korzonki napełniane nieustannie wilgocią; membraną, oddzielającą wilgoć od ziemi, jest wierzchnia skórka korzenia. Korzonki te są stale napełniane kwaśnym płynem, o czém można się przekonać bez trudności. Potrzeba tylko z niejaką ostrożnością którąkolwiek roślinę, zboże, trawę, koniczynę lub groch, wyciągnąć z ziemi, opłókać wodą, włożyć pomiędzy dwa skrawki niebieskiego papieru lakmusowego i obciążyć przyciskiem; zawarty w korzonkach sok kwaśny niebawem wystąpi na błękitnym papierze w kształcie rozmaitych czerwonych pasów. W obec tego słusznie możemy uważać każdy korzonek rośliny jako apparat dyalizy, jako drobny cylinder napełniony kwaśnym płynem i zdolny do rozpuszczania soli mineralnych gruntu przez nieprzepuszczającą wody wierzchnią swą skórkę. W ten prosty sposób wyjaśnia się przebieg rozpuszczania i wchłaniania zwięzłych soli w gruncie. Nie jest więc koniecznie potrzebna obecność rozpuszczającego i karmiącego rośliny płynu w roli. Widzimy, iż podczas lata przy silnych upałach i dłuższéj suszy wiele roślin w dalszym ciągu żywi się i rozwija; nie potrzeba więc przypuszczać, że jedynie rozpuszczone w wodzie składniki pożywne mogą być przyjmowane przez korzonki roślin. Jeżeli chodzi o składniki pożywne, które w ziemi same przez się są rozpuszczalne w wodzie, jak sole ammoniakalne i potasowe, to wyjaśnia się ich przyjmowanie przez płyn, znajdujący się wewnątrz korzonków; natomiast zupełnie nierozpuszczalne w wodzie minerały, jak fosforan wapna, żelazo i t. p. rozpuszcza kwaśny płyn, zawarty w komórkach korzenia.

X.

KAWA.

Dawniéj sprowadzano kawę głównie z Arabii, obecnie zasypuje nią świat cały Ameryka Południowa, a głównie Brazylia, w któréj pomiędzy innymi uprawiają ją także i nasi wychodźcy. Plantacyom kawy sprzyja w Brazylii i grunt i klimat, a popierają je wielce przedsiębierstwa kolejowe, umożliwiając dowóz z wnętrza kraju do portów, zkąd okręty rozwożą ją na wszystkie strony. Oto przyczyny, dla których plantacye kawy wzrosły w Brazylii tak bardzo, że do r. 1888 kraj ten pokrywał 50%, a nawet 60% zapotrzebowań kawy na całym świecie.

Prócz tego wielkie plantacye kawy znajdują się na zachodniém wybrzeżu Ameryki centralnéj, a przedewszystkiém w Guatemali, Costarico i San Salvadorze, a nadto rozwija się ono w Meksyku, Haiti, Portorico, Gwadelupie i Indyach Zachodnich.

Drugie terytoryum plantacyj kawy znajduje się na południowym wschodzie Azyi, a mianowicie na wyspach Jawa, Sumatra, Celebes i Bali; mniej zajmują się niemi na Filippinach i Ceylonie. Na téj ostatniéj wyspie plantacye kawy zniszczył pasorzyt *Hemileia vastatrix* tak dalece, że gdy w roku 1884 wywóz kawy z téj wyspy wynosił jeszcze 200,000 centnarów metrycznych, w r. 1888 dosięgał zaledwie 86,440 cent. metr. Plantacye mokki są bardzo małe, a tak samo i kawy liberyjskiéj, zasadzonéj na zachodniém wybrzeżu Afryki.

Według obliczeń statystycznych produkcya kawy od r. 1884 do 1888 wynosiła średnio 12,831,600 centnarów metrycznych, a mianowicie dostarczyły:

	Centnarów metr.		Centnarów metr.
Brazylia	8,100,000	Indye Wsch. hollen. .	1,317,660
Ameryka Środk. . .	1,000,000	Indye Wsch. ang. . .	260,000
Venezuela	427,000	Ceylon	90,000
San Domingo . . .	540,000	Manilla	120,000
Portorico	320,000	Afryka	204,900
Jamaica	100,000	Wyspy	353,000

Produkcya kawy jest więc ogromna, ale i konsumcya znaczna. Co większa, niektórzy statystycy dowodzą, że konsumcya nawet jest większą od produkcyi, coby dowodziło, że znaczna liczba pije kawę fałszywą.

W ostatnich latach konsumcya kawy wynosiła średnio:

	Ogółem cent. metr.	Na 1 mieszkańca kilogr.
W Hollandyi	550,000	9,18
„ Belgii	524,800	4,48
„ Stanach Zjednoczonych .	4,336,600	3,78
„ Szwajcaryi	182,000	3,25
„ Norwegii, Szwecyi i Danii	561,760	3,07
„ Niemczech	2,400,000	2,31
„ Francyi	1,300,000	1,73
„ Austryi	670,200	0,91
„ Afryce Północnéj . . .	150,000	0,90
„ Włoszech	284,000	0,49
„ Anglii	281,000	0,41
„ Kanadzie i Pacific . . .	381,740	0,31
„ Hiszpanii i Portugalii .	153,000	0,19
„ Państwie Rossyjskiém .	300,000	0,09
„ Turcyi i Lewancie . . .	430,000	?
„ Australii i La Plata . .	400,000	?
Ogółem . .	12,906,130.	

Żelazo jako materyał budowlany.

Mimo niezaprzeczonéj wartości, którą posiada żelazo, jako materyał budowlany na pewne cele, mnożą się z dniem każdym głosy, odrzucające zupełnie wyłączne zastosowanie tego materyału. W żadnym kraju świata nie wzniesiono tak znacznéj liczby budynków z żelaza, jak w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnéj; pomiędzy jednak tamtejszymi architektami i inżynierami ustala się coraz więcéj przekonanie, że budowle i konstrukcye z samego tylko żelaza zbliżają się ku końcowi swego rozwoju, oraz że daje się osiągnąć daleko lepsze, trwalsze, a przytém znacznie pewniejsze wykonanie licznych budowli za pomocą połączenia żelaza z murem. Takie budowle nietylko są lepsze i trwalsze, ale także daleko pewniejsze, niż budowle z samego tylko żelaza. Stanowi to zupełny przewrot w dotychczasowych zapatrywaniach, dążących do zupełnego zastąpienia żelazem wapna, cegieł i kamieni. W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnéj dotychczas starano się używać możliwie wiele żelaza do budowli i rozmaitych konstrukcyj; jeden budowniczy przesadzał pod tym względem drugiego, i im śmielsze były projekta konstrukcyi, tém łatwiejsze znajdowały przyjęcie; pozostawiano przyszłym pokoleniom swobodę uporania się z temi budowlami, We Francyi, Anglii, Włoszech i Niemczech żelazo znajdowało i znajduje obszerne zastosowanie do celów budowlanych i uważane bywa jako uniwersalny materyał budowlany przyszłości. Ale doświadczeni architekci zaczynają już spostrzegać, jak się żelazo rozkłada w warstwy, jak rdza pożera silne słupy żelazne, i wzdragają się powierzyć swą sławę temu na oko niepożytemu materyałowi, noszącemu już w sobie zarodek zepsucia.

Ciekawe jest zdanie, które wypowiada jedno z najwybitniejszych amerykańskich pism fachowych, *The American Architect*, o żelazie, jako wyłącznym materyale budowlanym. Zdanie to równa się zabijającemu wyrokowi, który, co ważniejsze, w praktyce znalazł swe usprawiedliwienie. Dwie straszliwe katastrofy wykazały, że trwałość mostu wiszącego, bądź to na drótach, bądź też na łańcuchach, obejmuje nie więcéj niż lat 40, a najnowsze badania mostów żelaznych udowodniły, iż w tym samym okresie czasu, płyty, kraty i wiązadła żelazne, mimo starannego i często odnawianego pokostu, w części lub nawet zupełnie bywają przeżerane przez rdzę, która niewidzialnie pod pokostem dokonywa swéj niszczącéj pracy. Różnica pomiędzy żelaznemi a kamiennemi mostami jest olbrzymia; pierwsze ulegają zniszczeniu po kilkudziesięciu latach, a mosty zbudowane przez Rzymian z kamienia przed 20 tu wiekami mimo nieustannego używania znajdą się dzisiaj jeszcze w stanie wybornym. Wszystko to zwraca na siebie natężoną uwagę architektów i inżynierów, a najbliższa przyszłość okaże, że cegła, kamienie i wapno przy budowie dróg żelaznych znajdzie obszerne bardzo zastosowanie. Wielka Pensylwańska droga żelazna, przodująca w kwestyach budowy dróg żelaznych, wydała już rozporządzenie, wzbraniające na swéj linii budowy mostów żelaznych, ponieważ wapno kamień i cegła w połączeniu z żelazem stanowią najtrwalszy materyał budowlany.

St. B.

ROZMAITOŚCI.

Przewóz spirytusu. *Goniec Urzędowy* zamieszcza regulamin, obowiązujący producentów spirytusu przy przewozie tegoż na skład do rządowego magazynu w Moskwie. Osnowa regulaminu jest następująca: Właściciel gorzelni, który pragnie oddać rządowemu magazynowi w Moskwie spirytus na przechowanie, winien wystąpić z podaniem do ministra skarbu na ręce zarządzającego akcyzą w danym okręgu. Podanie to powinno dokładnie objaśniać, z któréj mianowicie gorzelni zamierzono wywozić spirytus do rządowego składu w Moskwie, jaką drogą będą skierowane transporta, i na których stacyach kolejowych spirytus będzie ładowany. Rezolucyę w téj mierze wydaje minister skarbu; w wyjątkowych jednak razach upoważnia zarządzającego akcyzą właściwego okręgu do wydania decyzyi, mianowicie w tych wypadkach, gdy rozciągnięcie należytéj kontroli nad spirytusem, przewożonym z gorzelni do składu rządowego, nie ma żadnych trudności, oraz jeżeli stan majątkowy producenta daje rękojmię natychmiastowego pokrycia należności skarbu, w razie wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości. Pozwolenia na wywóz do rządowego składu spirytusu, który nie opłacił akcyzy, będą wydawane na czas trwania kampanii gorzelniczéj. Upoważnienie to może być cofnięte każdéj chwili, skoro tylko okaże się, iż producent nie zachował przepisanych formalności, lub gdy w stanie jego majątkowym zajdą zmiany, nie dające dostatecznéj gwarancyi pokrycia należności skarbowych. Właścicielom gorzelni będzie udzielane pozwolenie na wywóz do składu rządowego w Moskwie wyłącznie spirytusu własnéj produkcyi, i to w partyach nie mniejszych niż 40,000 spirytusu bezwodnego. Wywożoną ilość stwierdza na miejscu urzędnik akcyzy i podaje ją natychmiast do wiadomości swéj naczelnéj władzy i zarządu składu skarbowego w Moskwie. Z chwilą dostawienia transportu na stacyę kolejową, ilość beczek ich całość, oraz całość przyłożonych przez zarząd akcyzny pieczęci, stwierdza się w obec producenta lub jego zastępcy, urzędnika akcyzy i naczelnika stacyi, którzy podpisać winni protokół. W razie zamierzonego przewozu koleją spirytusu w cysternach, przelanie spirytusu z beczek do cystern może nastąpić tylko w obecności urzędnika akcyzy. Numery cystern, oraz ilość spirytusu, znajdującego się w każdéj cysternie oddzielnie winny być wymienione w protokóle. Po przybyciu do Moskwy spirytusu, od którego akcyza nie była wniesiona, dany transport podlega formalnościom, przepisanym dla towarów przywiezionych bez opłacenia cła. Akcyza obciąża rachunek danéj gorzelni aż do czasu, kiedy zarząd składu zawiadomi nadzorcę okręgowego, iż spirytus faktycznie był przyjęty na przechowanie. Zachowując przepisy, objęte instrukcyą ministra skarbu z dnia 5-go sierpnia 1870 roku, producenci mają możność sprzedania w Moskwie spirytusu, przeznaczonego pierwotnie na złożenie w magazynie rządowym, z chwilą przybycia danego transportu na jedną ze stacyj kolejowych w Moskwie.

—ooo—

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 3 (15) Февраля 1891 г.